

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS

(11) N° de publication :
(A n'utiliser que pour les
commandes de reproduction).

2 493 689

A1

**DEMANDE
DE BREVET D'INVENTION**

(21)

N° 80 24112

(54) Brosse à cheveux soufflante.

(51) Classification internationale (Int. Cl. 3). A 45 D 20/52.

(22) Date de dépôt 13 novembre 1980.

(33) (32) (31) Priorité revendiquée :

(41) Date de la mise à la disposition du
public de la demande B.O.P.I. — « Listes » n° 19 du 14-5-1982.

(71) Déposant : Société anonyme dite : SEB SA, résidant en France.

(72) Invention de : Pierre Schwob.

(73) Titulaire : *Idem* (71)

(74) Mandataire : André Bouju,
38, av. de la Grande-Armée, 75017 Paris.

La présente invention concerne une brosse à cheveux soufflante, destinée à être raccordée à l'orifice de sortie d'un dispositif soufflant tel qu'un sèche-cheveux.

5 On connaît actuellement deux types de brosses à cheveux du genre précité.

Dans un premier type de brosse, celle-ci comporte un corps allongé creux portant des poils ou des dents, la paroi de ce corps comportant des orifices
10 permettant à l'air de souffler radialement entre les poils ou les dents.

Dans ce type de brosse, du fait que les cheveux humides sont enroulés et serrés autour du corps de la brosse, l'air soufflé radialement par les orifices précités
15 passe difficilement entre les cheveux, de sorte que l'efficacité du séchage est relativement mauvaise.

Dans un second type de brosse, le corps allongé de la brosse est à âme pleine et comporte plusieurs orifices ménagés sur l'extérieur de ce corps^{et} adjacents
20 au dispositif soufflant, pour souffler de l'air vers l'extrémité opposée de ce corps suivant toute la hauteur des poils ou des dents.

Ce type de brosse présente également des inconvénients. D'une part, il existe pour cette brosse
25 une mauvaise répartition de la température entre la sortie de l'air par les orifices précités et l'extrémité opposée de cette brosse. En effet, la quantité d'air et la température de celui-ci sont beaucoup plus importantes au niveau de la sortie d'air qu'au voisinage de
30 l'extrémité opposée de cette brosse. Ainsi, on sèche trop les cheveux au niveau de cette sortie d'air et pas assez, voire pas du tout, à l'extrémité libre de la brosse.

De plus, étant donné que l'air est soufflé

sur toute la hauteur des poils et dans la direction du corps allongé portant ces poils, les cheveux sont déplacés par le courant d'air créé et par conséquent, volent, de sorte qu'il est difficile pour l'utilisateur
5 de réaliser une coiffure correcte.

Le but de la présente invention est de remédier aux inconvénients des réalisations connues, en créant une brosse soufflante dont l'efficacité de séchage des cheveux est considérablement améliorée, cette brosse
10 permettant en même temps de faciliter la coiffure des cheveux.

La brosse à cheveux soufflante visée par l'invention comprend un corps creux allongé, fermé à l'une de ses extrémités, l'autre extrémité étant ouverte
15 et destinée à être raccordée à l'orifice de sortie d'un dispositif soufflant, ce corps creux portant des poils ou des dents fixés radialement à la paroi de ce corps creux, cette paroi comportant des ouvertures pour le passage de l'air provenant du dispositif soufflant.

20 Suivant l'invention, cette brosse à cheveux soufflante est caractérisée en ce que l'extrémité ouverte du corps creux allongé communique avec des passages d'air qui débouchent à l'extérieur du corps creux dans la direction de l'extrémité fermée de ce corps creux.

25 Ainsi, en cours d'utilisation on crée des courants d'air radiaux entre les poils ou dents de la brosse et des courants d'air axiaux dirigés le long de cette brosse. Du fait de l'interaction des courants d'air radiaux avec les courants d'air axiaux, on évite
30 que les cheveux volent sous l'effet des courants d'air axiaux, de sorte que la coiffure des cheveux est beaucoup plus aisée que dans le cas des brosses dans lesquelles sont formés uniquement des courants d'air axiaux.

Par ailleurs, grâce aux courants d'air radiaux,

on accroît l'efficacité du séchage des cheveux au niveau de l'extrémité de la brosse opposée à l'entrée d'air dans cette brosse.

5 Selon une version préférée de l'invention, les passages d'air précités sont orientés suivant des directions sensiblement parallèles au corps allongé, la position relative de ces passages et des poils ou dents étant telle que l'air est soufflé au-dessus du sommet de ces poils ou dents.

10 Cette disposition permet d'accroître l'efficacité du séchage des cheveux à l'extérieur de la brosse.

D'autres particularités et avantages de l'invention apparaîtront encore dans la description qui va suivre.

15 Aux dessins annexés donnés à titre d'exemples non limitatifs:

- la figure 1 est une vue en plan d'une brosse à cheveux soufflante, conforme à l'invention,

- la figure 2 est une vue en coupe longitudinale de cette brosse,

- la figure 3 est une vue en coupe suivant le plan III-III de la figure 1,

- la figure 4 est une vue en coupe suivant le plan IV-IV de la figure 1,

25 - la figure 5 est une vue en coupe suivant le plan V-V de la figure 1.

Dans la réalisation des figures 1 et 2, la brosse à cheveux soufflante comprend un corps creux allongé 1 fermé à son extrémité 2, l'autre extrémité 3 étant ouverte et destinée à être raccordée à l'orifice de sortie d'un dispositif soufflant, non représenté, tel qu'un sèche-cheveux.

Le corps creux 1 comporte un embout cylindrique 4 qui porte des touffes de poils 5 fixées radialement

dans la paroi 6 de cet embout.

L'ensemble du corps creux 1 peut être réalisé par moulage d'une matière plastique. La paroi 6 comporte des ouvertures 7 (voir également figure 4) pour le passage
5 de l'air provenant du dispositif soufflant. Ces ouvertures 7 sont disposées entre les touffes de poils 5 et permettent la formation de courants d'air radiaux entre ces touffes de poils 5.

L'extrémité ouverte 3 du corps 1 communique
10 avec des passages d'air 8 (voir figures 2 et 3) qui débouchent à l'extérieur de ce corps 1 dans la direction de l'extrémité fermée 2 de l'embout cylindrique 4.

Ces passages d'air 8 sont orientés suivant des directions sensiblement parallèles à l'embout cylindrique 4. La position relative de ces passages d'air 8
15 et des touffes de poils 5 est telle que l'air est soufflé (voir flèche F de la figure 2) au-dessus de ces touffes de poils.

Dans la réalisation représentée, (voir figure 2)
20 les passages d'air 8 sont compris entre deux parois de révolution 9, 10, co-axiales avec l'axe de l'embout cylindrique 4. La paroi extérieure 9 est raccordée à un manchon 3 qui constitue l'extrémité ouverte du corps 1. La paroi intérieure 10 est cylindrique et
25 est raccordée à l'embout cylindrique 4 qui porte les touffes de poils 5.

La paroi intérieure 10 a un diamètre extérieur qui est sensiblement égal au diamètre de la surface cylindrique S représentée en pointillé sur la figure
30 2, dans laquelle sont situés les sommets 5a des touffes de poils 5.

La paroi extérieure 9 est raccordée au manchon cylindrique 3 qui présente une section plus faible, par une surface 11 sensiblement en forme de portion

de sphère.

Cette paroi extérieure 9 de plus, est reliée à un noyau axial 12 par des ailettes 13a de faible épaisseur (voir figures 2, 3 et 4). Ce noyau axial 12 présente
5 une surface de profil aérodynamique 12a dirigée vers l'entrée d'air dans le manchon 3.

Dans ce noyau central 12 est engagée l'extrémité d'une tige 13 qui s'étend suivant l'axe de l'embout cylindrique 4. L'autre extrémité de cette tige 13 est engagée
10 dans une ouverture ménagée dans une cloison 14 située au niveau de l'extrémité 2 de l'embout 4. Cette cloison 14 ferme cette extrémité 2. L'extrémité de l'embout 4 adjacente à la paroi cylindrique 10 est montée en rotation autour de la tige 13 par un moyeu 15a rendu
15 solidaire de la paroi 10 par des rayons 16a.

L'extrémité 13a de la tige 13 s'étend au-delà de la cloison 14 et porte des moyens pour désolidariser l'embout cylindrique 4 par rapport à cette tige pour permettre une libre rotation de cet embout 4 autour
20 de cette tige.

Ces moyens comprennent (voir figures 2 et 5) un capuchon 15 rendu solidaire de l'extrémité 13a de la tige 13 et pouvant coulisser par rapport à cette dernière contre l'action d'un ressort de rappel 16.
25 Ce capuchon 15 porte des crans de retenue 17 qui coopèrent avec des camelures complémentaires¹⁸ ménagées sur l'extrémité 2 de l'embout cylindrique 4.

Dans la position représentée sur les figures 2 et 5, les crans de retenue 17 du capuchon 15 sont
30 engagés dans les cannelures 18 et empêchent la rotation de l'embout cylindrique 4 portant les touffes de poils 5 autour de la tige 13.

Le fonctionnement de la brosse soufflante que l'on vient de décrire, est le suivant:

L'air soufflé par le sèche-cheveux pénètre à l'intérieur du manchon 3 et se répartit suivant un courant extérieur F pénétrant dans les passages 8 et un courant central F_1 qui pénètre à l'intérieur de l'embout cylindrique 4.

Aucune turbulence notable n'est engendrée dans les courants d'air F et F_1 grâce au profil aérodynamique des parties qui viennent en contact avec ces courants d'air.

L'air sort des passages 8 et engendre un courant d'air parallèle à l'embout cylindrique 4 situé au-dessus du sommet 5a des touffes de poils 5.

L'air pénétrant à l'intérieur de l'embout cylindrique 4 en sort radialement par les ouvertures 7 en soufflant entre les touffes de poils 5.

En cours d'utilisation, les cheveux mouillés sont enroulés et serrés autour de l'embout cylindrique 4. L'air issu des passages extérieurs 8 sèche ces cheveux par l'extérieur. Grâce aux courants d'air radiaux issus des ouvertures 7, on évite que les cheveux volent sous l'effet du courant d'air axial F provenant des passages 8, de sorte que la coiffure des cheveux est très facile.

En même temps les courants d'air radiaux séchent les cheveux par l'intérieur. Les cheveux sont ainsi rapidement séchés par l'extérieur et l'intérieur.

Lorsque l'utilisateur désire dérouler les cheveux enroulés sur l'embout cylindrique 4 de la brosse, sans avoir à tourner l'ensemble de cette dernière, il lui suffit d'appuyer sur le capuchon 15 pour dégager les crans 17 par rapport aux cannelures 18 de l'embout 4. Ainsi, cet embout 4 peut tourner librement autour de la tige 13, ce qui permet de dérouler les cheveux simplement en déplaçant la brosse vers l'extrémité des cheveux.

Bien entendu, l'invention n'est pas limitée à

l'exemple que l'on vient de décrire et on peut apporter à celui-ci de nombreuses modifications sans sortir du cadre de l'invention.

5 Ainsi, les touffes de poils 5 peuvent être remplacées par des dents, par exemple en matière plastique semi-rigide moulées avec la paroi de l'embout 4.

D'autre part, pour assurer une répartition sensiblement uniforme du débit d'air par les ouvertures 7 le long de l'embout 4, ces ouvertures pourraient être
10 plus rapprochées vers l'extrémité libre de l'embout 4 qu'au voisinage de l'extrémité opposée de ce dernier. On pourrait prévoir notamment que la distance entre ces ouvertures 4 augmente progressivement le long de l'embout 4 entre l'extrémité 2 de ce dernier et son
15 extrémité opposée. L'efficacité du séchage serait ainsi excellente tout au long de l'embout 4.

Un résultat comparable pourrait être obtenu en réalisant des ouvertures 7 dont la section diminue progressivement entre l'extrémité libre 2 de l'embout
20 4 et son extrémité opposée.

D'autre part, les moyens pour rendre le capuchon 15 solidaire de l'extrémité 2 de l'embout 4 peuvent être remplacés par tout autre moyen à friction analogue.

REVENDEICATIONS

1. Brosse à cheveux soufflante, comprenant un corps creux allongé (1) fermé à l'une (2) de ses extrémités, l'autre extrémité (3) étant ouverte et destinée à être raccordée à l'orifice de sortie d'un dispositif soufflant, ce corps creux portant des poils (5) ou des dents fixées radialement dans la paroi (6) de ce corps creux, cette paroi (6) comportant des ouvertures (7) pour le passage de l'air provenant du dispositif soufflant, caractérisée en ce que l'extrémité ouverte (3) du corps creux allongé (1) communique avec des passages d'air (8) qui débouchent à l'extérieur du corps creux (1) dans la direction de l'extrémité fermée (2) de ce corps creux.
2. Brosse à cheveux conforme à la revendication 1, caractérisée en ce que lesdits passages d'air (8) sont orientés suivant des directions sensiblement parallèles au corps allongé (1), la position relative de ces passages (8) et des poils (5) ou dents étant telle que l'air est soufflé du sommet (5a) de ces poils ou dents.
3. Brosse à cheveux conforme à l'une quelconque des revendications 1 ou 2, le corps creux allongé (1) comportant un embout cylindrique (4) qui porte les poils (5) ou les dents, caractérisée en ce que lesdits passages d'air (8) sont compris entre deux parois de révolution (9, 10) co-axiales avec l'axe de l'embout cylindrique (4), la paroi extérieure (9) de celles-ci étant raccordée à l'extrémité ouverte (3) du corps creux allongé (1) et la paroi intérieure (10) étant raccordée à l'embout cylindrique (4).
4. Brosse à cheveux conforme à la revendication 3, caractérisée en ce que ladite paroi intérieure (10) est cylindrique et son diamètre est sensiblement égal à celui de la surface cylindrique (S) sur laquelle sont

situés les sommets (5a) des poils (5) ou dents.

5. Brosse à cheveux conforme à l'une quelconque des revendications 3 ou 4, caractérisée en ce que ladite paroi extérieure (9) est raccordée à un manchon cylindrique (3) de section plus faible, par une surface (11) sensiblement en forme de portion de sphère.

6. Brosse à cheveux conforme à l'une quelconque des revendications 3 à 5, caractérisée en ce que l'embout cylindrique (4) portant les poils (5) ou dents est monté en rotation autour d'une tige fixe (13) s'étendant suivant l'axe de cet embout, et en ce que l'extrémité (13a) de cette tige (13) opposée à l'extrémité ouverte (3) du corps allongé porte des moyens (15) pour désolidariser l'embout cylindrique (4) par rapport à cette tige (13) et pour permettre une libre rotation de cet embout autour de cette tige.

7. Brosse à cheveux conforme à la revendication 6, caractérisée en ce que lesdits moyens comprennent un capuchon (15) rendu solidaire de ladite extrémité (13a) de la tige (13) et monté de façon coulissante par rapport à cette dernière sous l'action de moyens de rappel (16), ce capuchon comportant des crans de retenue (17) ou analogues, coopérant avec des cannelures complémentaires (18) ou analogues, ménagées sur l'extrémité (2) de l'embout cylindrique (4).

8. Brosse à cheveux soufflante conforme à l'une quelconque des revendications 1 à 7, caractérisée en ce que la distance entre les ouvertures (7) augmente progressivement le long de l'embout (4) entre son extrémité (2) et son extrémité opposée adjacente à l'entrée de l'air.

9. Brosse à cheveux soufflante conforme à l'une quelconque des revendications 1 à 7, caractérisée en ce que la section des ouvertures (7) diminue progressi-

2493689

10

vement le long de l'embout (4) entre son extrémité (2)
et son extrémité opposée adjacente à l'entrée de l'air.

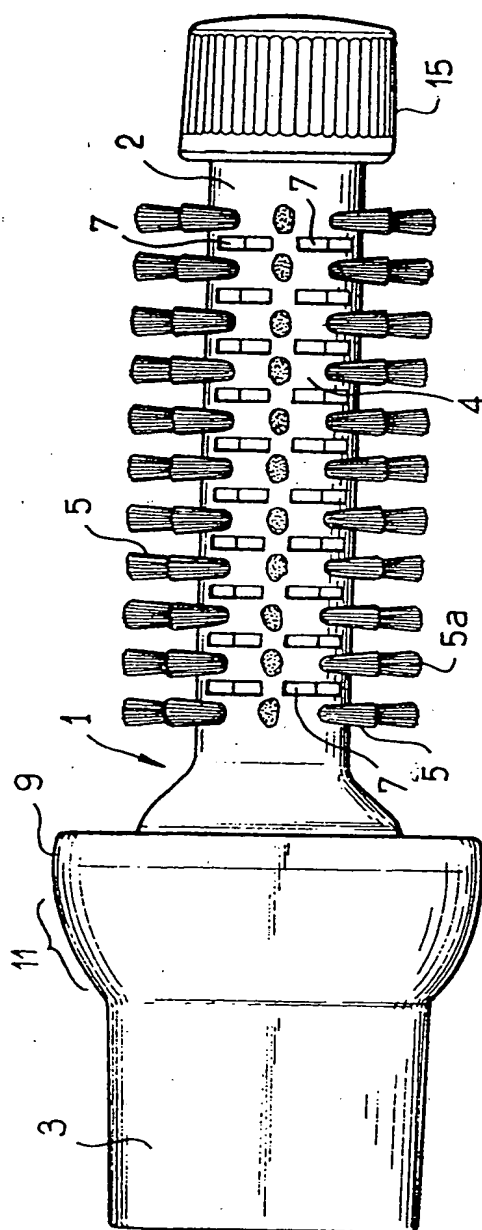


FIG. 1

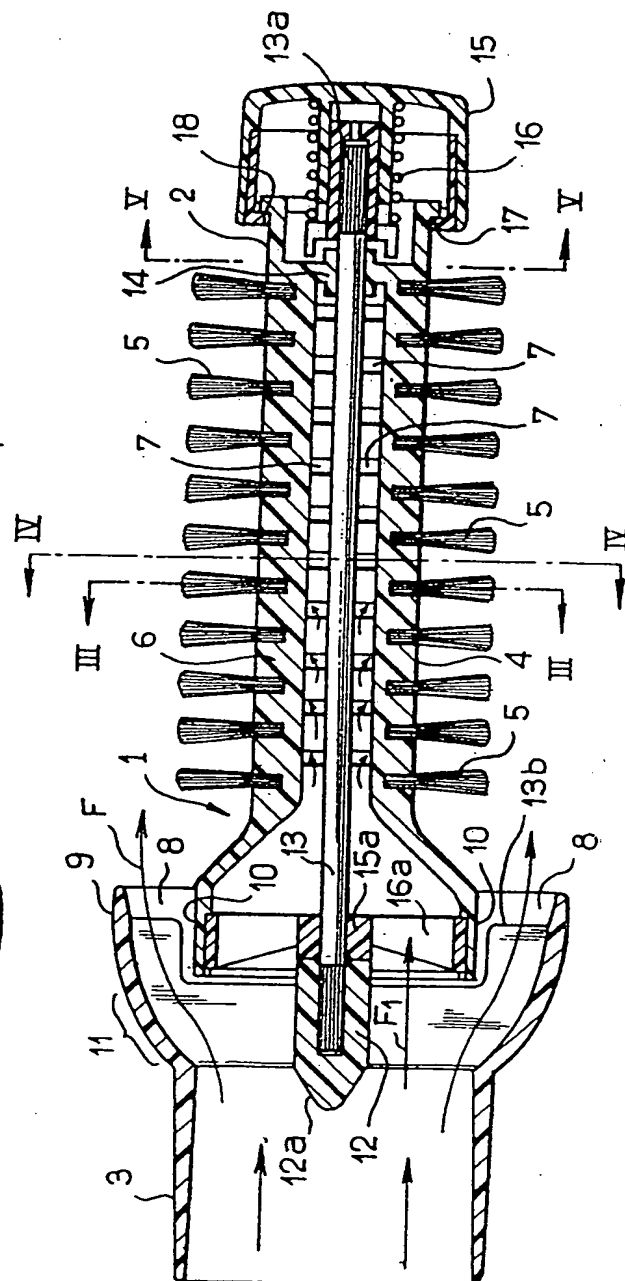


FIG. 2

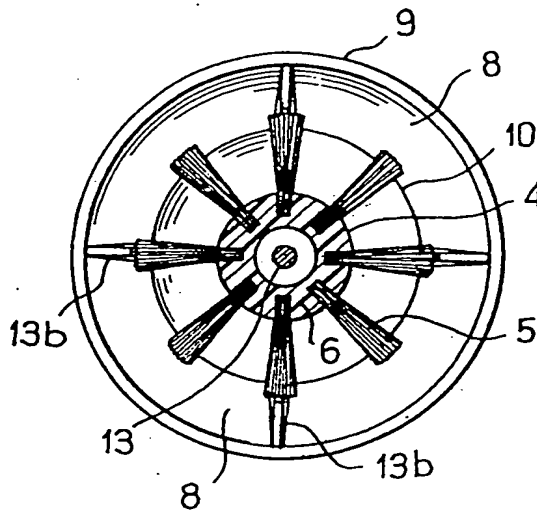


FIG. 3

FIG. 4

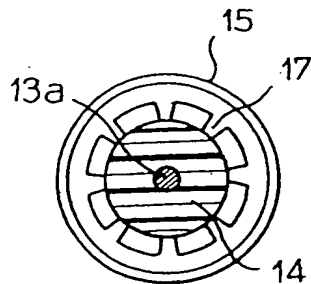
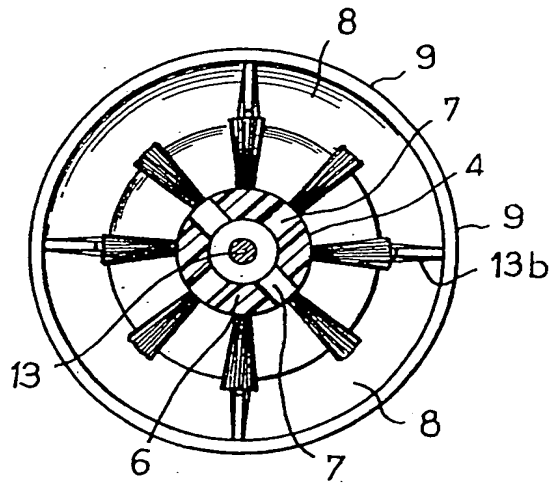


FIG. 5